Apple][



PROCEDURES TECHNIQUES POUR L'APPLE II

TABLE DES MATIERES



Procédures techniques pour l'Apple II

Partie 1

Démontage

Table des matières :

REMARQUE : Ces procédures s'appliquent aux 150 000 Apple II pré-EMI. A cause des révisions successives de la conception de l'Apple II, vous remarquerez peut-être de petites différences dans la configuration des fixations des ordinateurs avec lesquels vous travaillerez. Ces différences n'auront pas d'effet important sur les procédures.

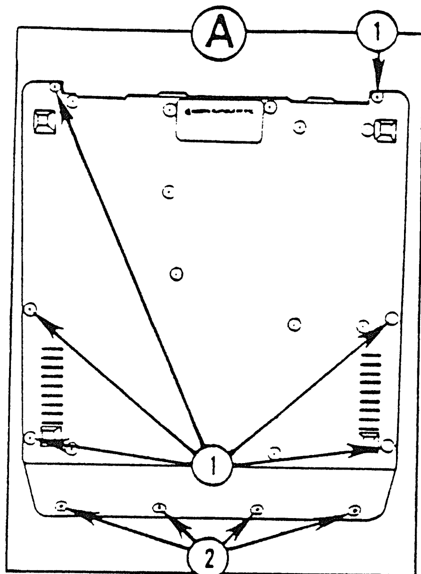
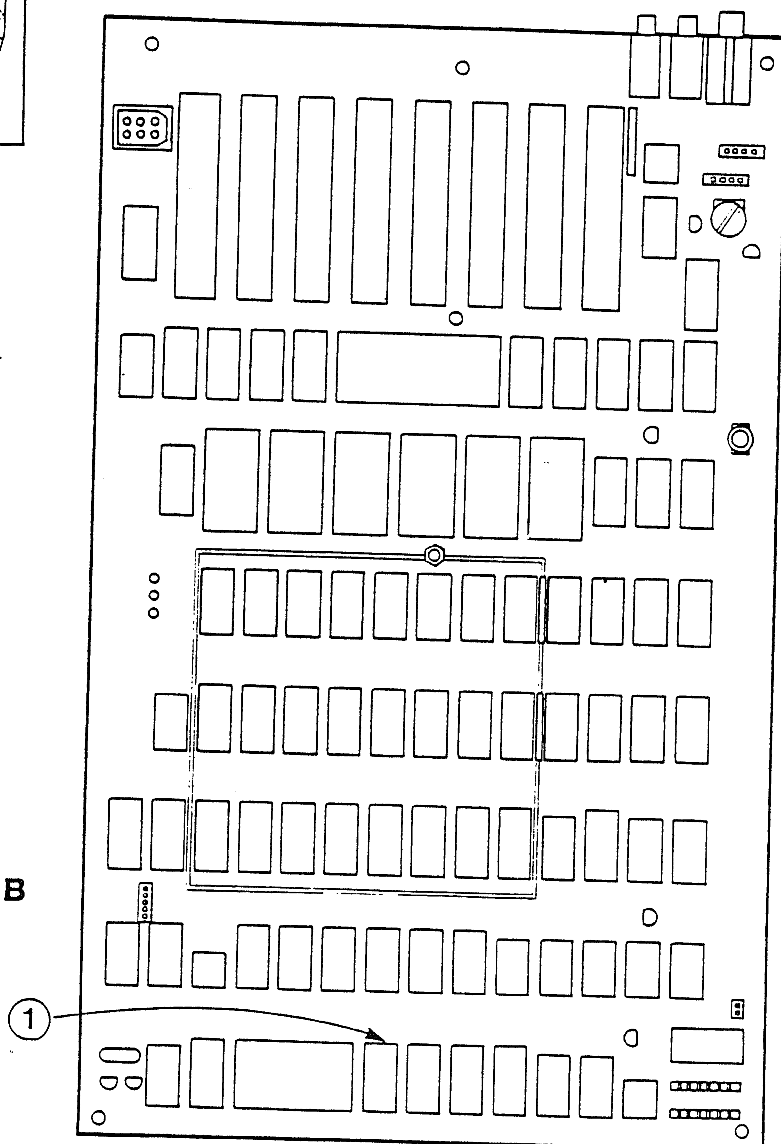


FIGURE A

FIGURE B



A. OUVERTURE DU BOITIER

1. Couper la tension ; déconnecter le cordon d'alimentation et le câble vidéo.

2. Retirer le couvercle de l'Apple.

3. TOUCHER L'ALIMENTATION POUR ENLEVER TOUTE CHARGE STATIQUE QUE VOUS PUISSIEZ PORTER. Puis retirer tous les câbles et cartes périphériques.

4. Renverser l'Apple, en reposant le clavier sur un coussin protecteur.

5. Retirer les six vis à tête plate des trois bords extérieurs de la partie plate de l'embase de l'Apple (voir la figure A, #1).

6. Retirer les quatre vis à tête ronde et les rondelles de blocage du devant de l'embase (voir la figure A, #2).

7. En tenant à la fois l'embase et le boîtier, remettre l'Apple à l'endroit.

8. Enlever légèrement de l'embase le devant du boîtier et débrancher le connecteur du clavier de l'avant de la carte mère (voir la figure B, #1).

   REMARQUE : s'il est difficile de retirer le connecteur du clavier, utiliser l'extracteur de CI.

9. Retirer le boîtier de l'embase et le mettre de côté.

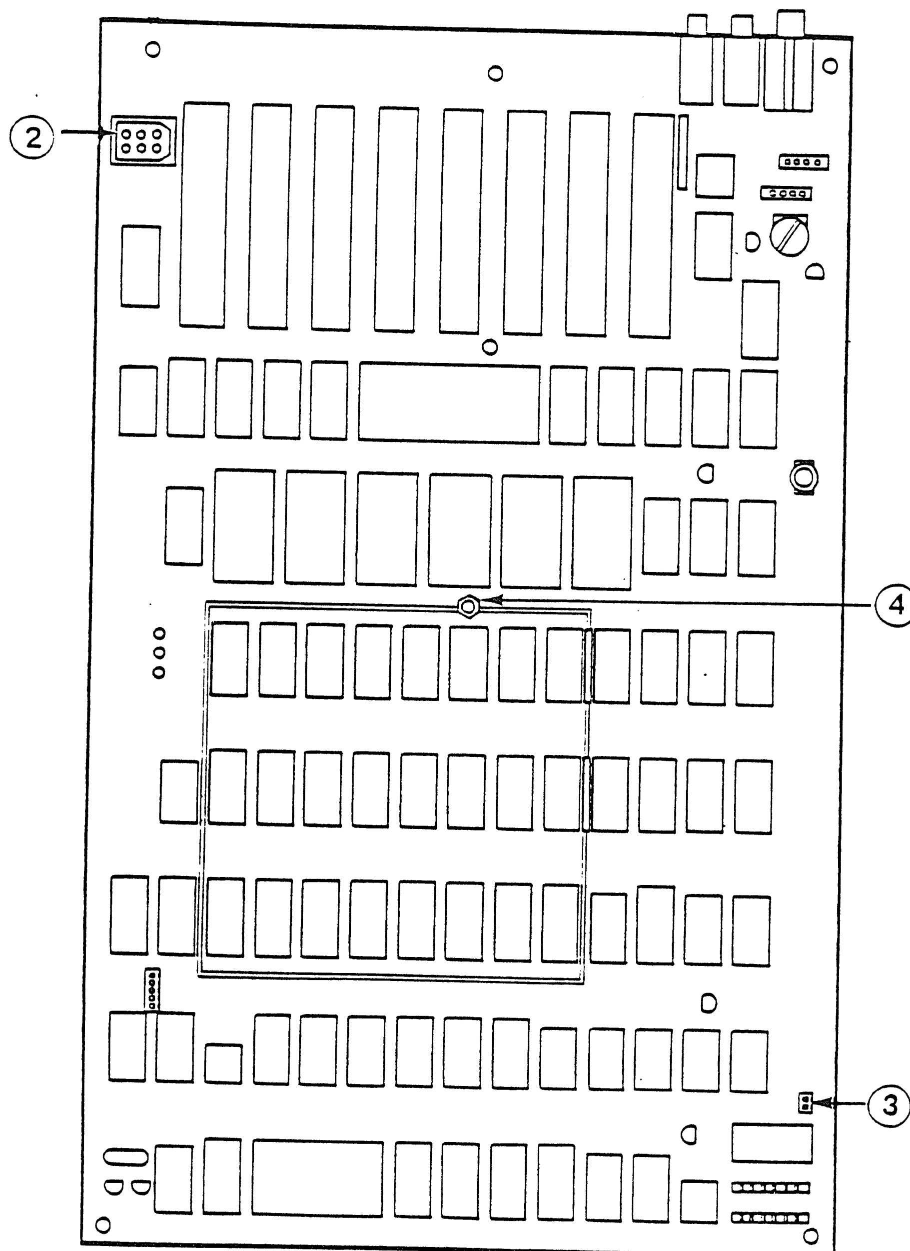


FIGURE B

B. DEPOSE DE LA CARTE MERE

1. Couper la tension. Suivre les procédures pour l'ouverture du boîtier (partie A ci-dessus, page 1.3).

2. Pincer les côtés avant et arrière de la prise d'alimentation et retirer la prise de la carte mère (voir la figure B, #2).

3. Débrancher le connecteur du haut-parleur (voir la figure B, #3).

4. A l'aide de la clé, retirer l'écrou 5/16" et la rondelle de blocage qui se trouvent au milieu de la carte mère (voir la figure B, #4).

5. A l'aide d'un tournevis à lame plate ou des pinces à becs courbes, pousser sur les brides des six supports : un à chaque coin et deux entre les connecteurs 4 et 5.

6. Tirer soigneusement la carte mère vers le haut et la sortir.

REPOSE DE LA CARTE MERE

1. Placer la carte mère en position au-dessus des quatre supports aux coins de la plaquette et des deux supports trouvés entre les connecteurs 4 et 5, et mettre en place la plaquette en la poussant vers le bas.

2. Installer la rondelle et l'écrou au milieu de la plaquette et les resserrer sans le serrer à fond.

3. Brancher le connecteur du haut-parleur.

4. Brancher l'unité d'alimentation.

5. Placer le boîtier sur l'embase.

6. Soulever un peu le devant du boîtier et réinstaller le connecteur du clavier. (S'assurer que la broche 1 de la prise du connecteur s'aligne avec la broche 1 du support c.i.)

7. En tenant à la fois l'embase et le boîtier, renverser l'Apple.

8. S'assurer que la languette courbée qui se trouve à l'arrière de l'embase s'installe dans la fente du boîtier, puis installer les rondelles de blocage et les quatre vis à tête ronde sur le devant de l'embase.



9. Installer les six vis à tête plate dans les trois bords extérieurs de l'embase.

10. Remettre l'Apple à l'endroit.

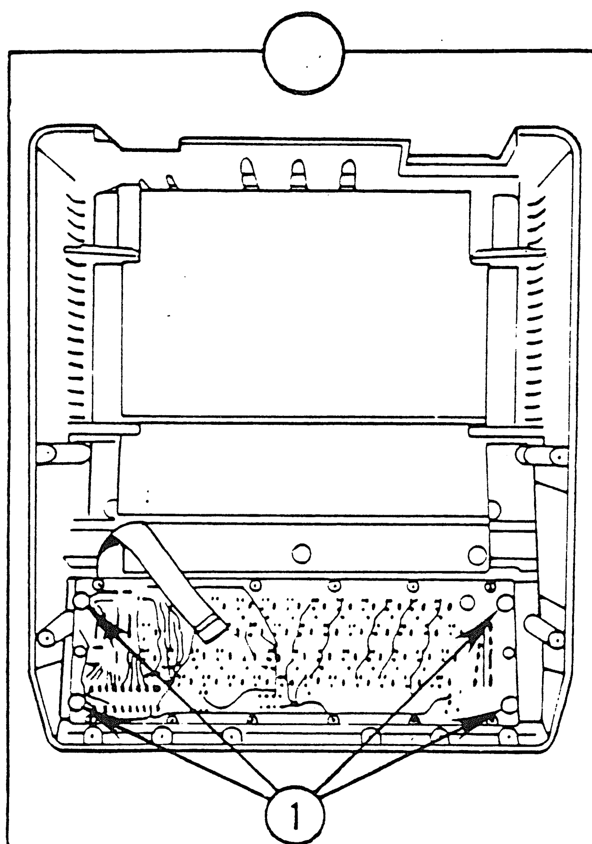


FIGURE C



C. DEPOSE DU CLAVIER

1. Suivre les procédures pour l'ouverture du boîtier (partie A, p. 1.3).

2. Renverser le boîtier de l'Apple de façon à ce que le clavier se repose sur le coussin protecteur.

3. Retirer les quatres écrous et rondelles de blocage (ou vis) qui fixent le clavier au boîtier (voir la figure C).

4. Sortir le clavier.

REPOSE DU CLAVIER

1. Remettre en place le clavier.

2. Replacer les écrous et rondelles de blocage (ou vis) qui fixent le clavier au boîtier de l'Apple.

3. Remettre le boîtier à l'endroit et le placer sur l'embase.

4. Soulever un peu le devant du boîtier et brancher le connecteur du clavier dans le support approprié de la rangée A de la carte mère. (S'assurer que la broche 1 de la prise du connecteur s'aligne avec la broche 1 du support.)

5. En tenant à la fois l'embase et le boîtier, renverser l'Apple.

6. S'assurer que la languette courbée qui se trouve à l'arrière de l'embase s'installe dans la fente du boîtier, et puis installer les rondelles de blocage et les quatre vis à tête ronde sur le devant de l'embase.

7. Installer les six vis à tête plate dans les trois bords extérieurs de l'embase.

8. Remettre l'Apple à l'endroit.

D. REPOSE DU TEMOIN D'ALIMENTATION

1. Retirer le capot du témoin en le soulevant.
2. Retirer le cabochon de la touche majuscule.
3. Si le témoin a un protecteur complet, soulever celui-ci. (Si c'est un demi protecteur, ne pas essayer de le retirer.)
4. Retirer l'ampoule en utilisant les doigts (s'ils sont assez petits) ou des pinces à becs courbes.
5. Replacer l'ampoule, en s'assurant de mettre les deux fils dans les petites douilles.
6. Replacer le protecteur en plastique.
7. Replacer le cabochon de la touche majuscules et le capot du témoin.



Procédures techniques pour l'Apple II

Partie 2

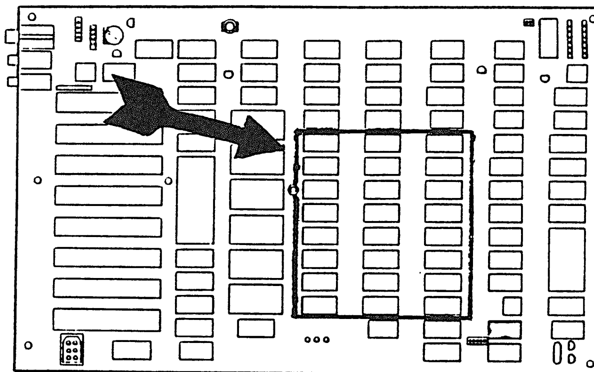
Diagnostics

Table des matières :

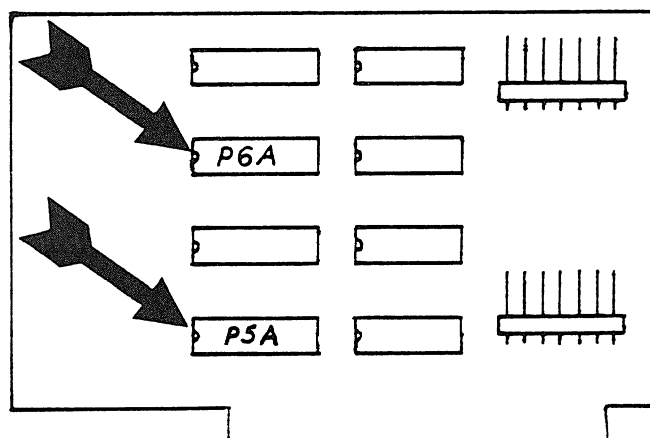
A. INITIALISATION

La disquette de diagnostic des produits Apple II contient une série de tests conçus pour vous aider à dépanner le système Apple II et à faire des ajustements sur des périphériques utilisés régulièrement. Les aides de travail trouvés dans ce module présentent de brèves descriptions de la fonction de chaque test et des conseils sur leur emploi.

Avant d'utiliser le Diagnostic des produits, il faut que le système ait 48K de mémoire (s'assurer qu'il y ait des CI de mémoire installés dans tous les supports mémoire de la carte mère).



S'assurer également que les PROM (mémoires mortes programmables) P5A (341-0027) et P6A (341-0028) soient installées sur la carte d'interface de disquette positionnée dans le connecteur 6.



B. TABLEAU DE DEPANNAGE

Ce tableau est conçu pour vous aider à choisir le test approprié pour la plupart des défauts communs. Identifier dans la première colonne le type de défaut que le client a trouvé, puis utiliser le test indiqué dans la deuxième colonne.

Problème	Test
Système défectueux	RAM de la carte mère (p.4)
Ne peut pas utiliser quelques programmes BASIC (BASIC de la carte mère)	ROM de la carte mère (p.5)
Ne peut pas utiliser quelques programmes BASIC (BASIC de la carte microprogrammée)	Carte ROM Applesoft/Integer (p.13)
Ne peut pas utiliser quelques programmes (langage de la carte de langage)	Carte de langage (p.14)
Ne peut pas utiliser quelques programmes (ne se rapportant pas au langage)	RAM de la carte mère (p.14)
Programmes utilitaires ROM ne fonctionnent pas	Aide du programmeur #1 (p.6)
Caractères manquants	Clavier (p.7)
Ne peut pas sélectionner des articles du menu	Clavier (p. 7)
Problèmes avec les manettes/ boutons de jeu	Manettes/boutons de jeu (p.8)
Problèmes avec la cassette	Lecture/écriture/ vérification de la cassette (p.9)
Problèmes de l'affichage	Barre de couleurs (p.10) RAM de la carte mère (p.4)
Problèmes de la tablette graphique	Tablette graphique (p.12)
Problèmes avec la disquette	Carte I/F de la diquette (p. 16)



Problèmes avec l'imprimante parallèle	Carte d'imprimante (p.18)
Problèmes avec l'imprimante série	Carte de communication/ série (p. 20)
Problèmes avec la Silentype	Test de Silentype (p. 22)
Problèmes avec le modem	Carte de communication/ série (p. 20)

C. TEST RAM DE LA CARTE MERE

Il faut utiliser ce test si le client vous informe que son système fonctionne mal ou que celui-ci n'exécute pas certains programmes (après que vous ayez utilisé une bonne copie du programme défectueux pour éliminer la possibilité d'un défaut de logiciel). L'option "CONTINUOUS TEST" sert à identifier des défauts intermittents, et à faire fonctionner temporairement le système pour s'assurer qu'il ne tombera pas en panne une heure après que le client le rapporte chez lui.

Ce diagnostic vérifie chaque CI RAM (mémoire à accès direct) sur la carte mère. Il vérifie également la RAM à l'emplacement E2 sur la carte de langage si cette carte a été installée. Pendant le test, le lecteur de disque est actionné pour provoquer du bruit électrique et surcharger le système. Ces conditions augmentent la probabilité que des RAMs marginales ne passeront pas le test.

Pour exécuter le test :

1) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

2) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne MOTHERBOARD RAM TEST du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

3) Quand le titre apparaît, vous avez le choix d'exécuter le test ou de revenir au menu principal (au case où vous vous seriez trompé.) Appuyer sur <RETURN> pour exécuter le test.

Le test s'exécutera sans entrée supplémentaire de votre part. Vous verrez d'abord un écran plein de "@" à l'envers, suivi d'un écran plein de "?" normaux. Chacune de ces images dure environ 30 secondes, et il est normal d'avoir quelques scintillements pendant les premières secondes de chaque image. Après ces images, vous verrez un écran d'informations parasites (vous le reconnaîtrez quand vous le verrez), qui changera plusieurs fois. Quand le test se sera terminé, les résultats seront affichés. Cet écran se passe d'explication. Au bas de l'écran se trouve un mini-menu qui fonctionne avec les touches <ESC> et <RETURN> de la même façon que le menu principal.

4) Si vous voulez exécuter le test de mémoire pendant une période étendue, sélectionner "CONTINUOUS TEST" et appuyer sur <RETURN>, Le test de mémoire continuera le cycle jusqu'à ce que vous appuyiez sur <ESC>, ce qui vous ramenera à l'écran de résultats.

Si le test indique de mauvais CI, les remplacer et exécuter le test encore une fois.



D. TEST ROM DE LA CARTE MERE

Il faut utiliser ce test si le client se plaint de difficultés pendant l'exécution de quelques-uns ou de tous les programmes BASIC.

Ce test vérifie chaque ROM (mémoire morte) dans le jeu INTEGER ou APPLESOFT de la carte mère, selon le cas.

Pour exécuter le test :

1) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

2) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne MOTHERBOARD ROM TEST du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

REMARQUE : il FAUT observer ce test pendant l'exécution parce qu'il n'enregistre ni indique les résultats comme le fait le test RAM.

Le test s'exécutera sans entrée supplémentaire de votre part. Au fur et à mesure que chaque ROM est testé le programme affichera le nom de la ROM. Après le test, il affichera soit "NO ERRORS FOUND" (pour une bonne ROM) soit "CAN'T MATCHE CODE" (pour une mauvaise ROM) ; alors il passera à la ROM suivante. Une fois que toutes les ROMS ont été testées, le test vous ramènera au menu principal.

Si l'une des ROMS échoue, la remplacer et exécuter encore une fois le test.

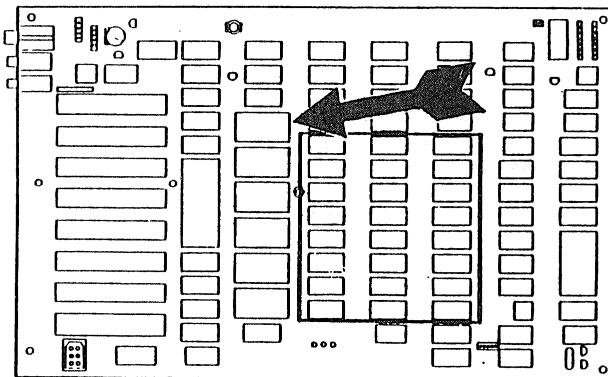
E. TEST DE L'AIDE DU PROGRAMMEUR #1

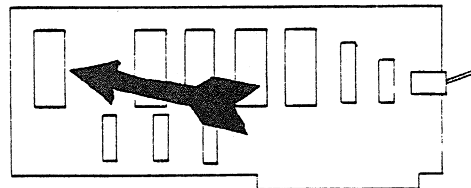
Il faut utiliser ce test si le client se plaint qu'une ou toutes les fonctions contrôllées par la ROM de l'Aide du programmeur #1 ne fonctionnent pas bien. (Voir le manuel de l'aide du programmeur #1 pour une liste de fonctions.)

Le test vérifie la ROM utilitaire de l'aide du programmeur #1.

Pour exécuter le test :

1) Installer la ROM de l'Aide du programmeur #1 (341-0016) à la position DO sur la carte mère (emplacement F11) s'il s'agit d'un Apple II, ou la carte INTEGER ROM (emplacement A1) s'il s'agit d'un Apple II+.





2) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

3) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne PROGRAMMER'S AID #1 TEST du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

REMARQUE : Il FAUT oberserver l'exécution de ce test, parce qu'il n'enregistre ni affiche les résultats comme le fait le test RAM.

Le test s'exécutera sans entrée supplémentaire de votre part. Le message "NO ERRORS ENCOUNTERED" s'affichera si la ROM est bonne, sinon le message "UNABLE TO MATCH CODE" apparaîtra. Le programme reviendra alors au menu principal.

Si le test ROM échoue, remplacer le circuit ROM et exécuter le test encore une fois.

F. TEST DU CLAVIER

Il faut utiliser ce test si le client se plaint que des caractères manquent lors de l'entrée de données/commandes/texte ou bien lorsqu'il ne peut pas sélectionner des fonctions (telles que les articles du menu) lors de l'utilisation des programmes.

Ce test vérifie (en fait, vous permet de vérifier) chaque touche du clavier, les circuits codeurs du clavier, ainsi que le câble du clavier. Le test vérifie également le fonctionnement des touches "shift" (majuscule) et "control" utilisées en combinaison avec d'autres touches.

Pour exécuter le test :

1) Charger la disquette diagnostic des produits Apple][.

2) A l'aide de la touche "ESC", déplacer le curseur à la ligne KEYBOARD TEST du menu principal, puis appuyer sur la touche "RETURN" (RETOUR).

Une fois le test amorcé, un affichage d'introduction apparaît. Cet affichage indique comment exécuter le test, et explique ce qui sera affiché lors du test.

3) Appuyer sur n'importe quelle touche pour poursuivre le test. Lorsque le test apparaît, effacer "l'image" du clavier en appuyant sur les touches. S'assurer de vérifier les deux touches majuscules lors du test. Pour faire disparaître les caractères inversés, maintenir la touche "CTRL" enfoncée et appuyer sur les touches des lettres correspondantes. Les touches "ESC", "RETURN" et "ARROW" (fléchée) effacent les parenthèses, le symbole \ et le soulignement qui les représentent sur "l'image".

4) Lorsque toutes les "touches" sont effacées, appuyer sur la barre d'espacement pour retourner au menu.

Si l'une des touches échoue au test, remplacer l'unité mécanique du clavier (ou seulement la touche si vous voulez). Toute autre sorte de problème est une indication de mauvais fonctionnement de l'unité électronique (superposée à l'arrière de l'unité mécanique du clavier) ou du câble. Il faut par conséquent remplacer l'un des deux, puis l'autre si le problème persiste. Exécuter le test à nouveau après le remplacement du module approprié.

G. TEST DES MANETTES/BOUTONS DE JEU

Il faut utiliser ce test si le client se plaint du mauvais fonctionnement de ses manettes de jeu.

Ce test vous permet de vérifier les manettes/boutons de jeu aussi bien que les circuits sur la carte mère qui font de l'interface avec les manettes/boutons.

Pour exécuter le test :

1) Connecter les manettes de jeu au connecteur GAME I/O qui se trouve près du coin droit arrière de la carte mère (à la droite de l'avant du dernier connecteur de périphérique).

2) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

3) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne GAME PADDLE/BUTTON TEST du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

Après le chargement du test, un message de présentation s'affichera. Ce message explique l'emploi de l'écran du test.

4) Appuyer sur une touche quelconque pour passer au test. Des repères aux bords inférieurs et droits de la zone blanche indiquent les valeurs réelles lues à partir des manettes.

5) Tourner lentement chaque potentiomètre de manette sur sa gamme entière. L'astérisque doit se déplacer dans la zone blanche. Les repères devraient suivre l'astérisque en indiquant des valeurs de 0 jusqu'à 255. L'écart de valeurs devraient inclure la gamme complète de rotation du contrôle (i.e., les valeurs ne devraient pas être 0 ou 255 quand le contrôle ne s'approche pas d'une de ses limites).

6) Appuyer sur les deux boutons. La zone blanche devrait devenir noire et l'astérisque devrait devenir blanc. L'alternat est continu si on maintient le bouton enfoncé.

7) Appuyer sur <ESC> pour revenir au menu principal après l'exécution du test.

Si une partie quelconque du test échoue, remplacer les manettes et exécuter le test encore une fois. Si le test continue à échouer, remplacer la carte mère et exécuter à nouveau le test. Autrement, on pourrait tester les manettes sur un système ayant une bonne carte mère. Si le test ne réussit pas dans ce cas, ce sont les manettes qui sont mauvaises ; s'il réussit, c'est la carte mère du système du client qui est mauvaise.

H. TEST DE LECTURE/ECRITURE/VERIFICATION DE CASSETTE

Il faut utiliser ce test si le client se plaint qu'il ne peut pas enregistrer des données ou des programmes sur cassette ou qu'il ne peut pas les lire à partir d'une cassette.

Ce test vérifie le magnétophone lui-même, les câbles audio et les circuits sur la carte mère qui écivent sur et lisent à partir d'un magnétophone à cassette. Le test peut être utilisé également pour "calibrer" un magnétophone de façon à ce qu'il fonctionne avec le système.

Pour exécuter ce test :

1) Connecter un câble entre le jack CASSETTE OUT à l'arrière de l'Apple II et le jack d'entrée (MIC) sur le magnétophone (ceci pour la phase d'écriture). Connecter un autre câble depuis le jack de sortie (MON) sur le magnétophone jusqu'au jack CASSETTE IN de l'Apple II (ceci pour la phase de lecture).

2) Placer une cassette de travail (vierge) dans le magnétophone et la rebobiner. Régler les niveaux d'enregistrement et de réécoute au niveau moyen.

3) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

4) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne TAPE READ/WRITE/VERIFY TEST du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

Des instructions seront affichées pour chaque phase du test. Il ne faut que les suivre. Les phases d'écriture ou de lecture demandera chacune 10 secondes. Le message "TAPE READ/WRITE TEST OK" apparaîtra après la fin du test.

Si le test détecte des erreurs, vous recevrez un message indiquant qu'il faut régler le magnétophone encore une fois et re-essayer.

Si le test échoue (ne fait rien de nouveau après longtemps), cela signifie que rien n'est lu à partir de la cassette. S'assurer que le magnétophone fonctionne (vous pouvez le vérifier avec un microphone et votre voix). Il faut également que les câbles soient bons pour transmettre le signal de deux voies. Vérifier la continuité et s'assurer qu'il n'existe pas de court-circuits, ou en essayer un nouveau jeu. Il faut aussi bien régler le volume, c'est un procédé d'essai et d'erreur (la spécification technique est de 1 volt crête à crête au jack d'entrée CASSETTE).

Si le magnétophone fonctionne et est bien réglé (peut-être fonctionne-t-il avec un autre système) et que les câbles sont bons, remplacer la carte mère et exécuter le test encore une fois.



I. TEST DE BARRE DE COULEURS

Il faut utiliser ce test si le client se plaint de difficultés de l'affichage vidéo.

Ce test permet de vérifier le dispositif d'affichage (moniteur ou télévision), le câble vidéo, et les circuits engendrant le vidéo qui se trouvent sur la carte mère.

Pour exécuter le test :

1) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

2) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne "COLOR BAR TEST" du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

Un écran de présentation sera affiché, avec des instructions sur l'emploi du test. Vous avez le choix de revenir au menu principal ou de continuer le test.

3) Appuyer sur <RETURN> pour continuer le test.

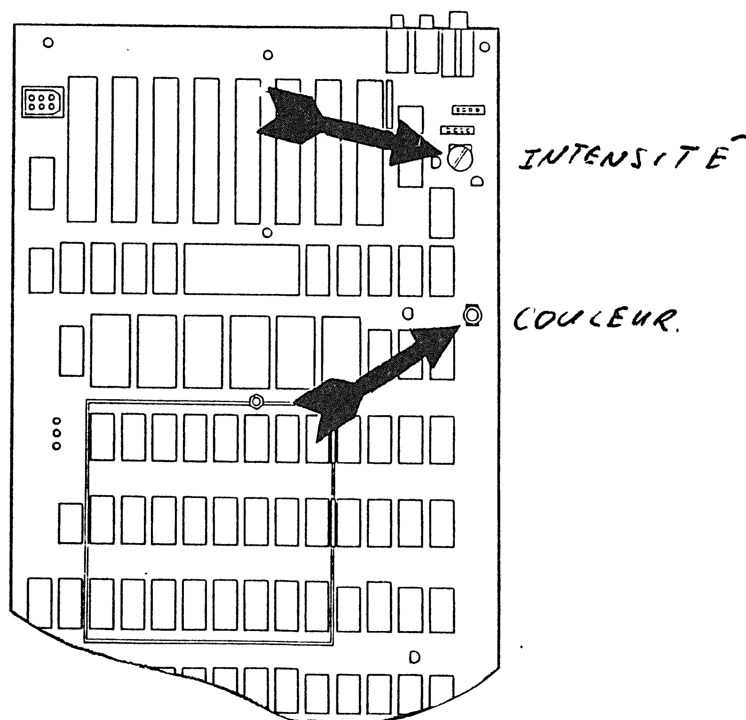
SUITE A LA PAGE SUIVANTE



Le test vidéo affiché est constitué d'une série de barres de couleur dans un cadre. Les chiffres le long du bas du cadre sont des codes de couleur. Les couleurs sont :

0=noir	1=magenta	2=bleu foncé	3=mauve
4=vert foncé	5=gris	6=bleu moyen	7=bleu clair
8=marron	9=orange	10=gris	11=rose
12=vert	13=jaune	14=aqua	15=blanc

REMARQUE : Ne pas essayer de régler le condensateur de couleur sur un affichage noir sur blanc ; vous ne verrez pas de changements.



4) Une fois terminé, appuyer sur <ESC> pour revenir au menu principal.

Si l'image ne peut pas être bien réglée, essayer un autre moniteur et/ou câble et exécuter le test encore une fois. Si le défaut continue, remplacer la carte mère et exécuter de nouveau le test.

J. TEST DE LA TABLETTE GRAPHIQUE

Il faut utiliser ce test si le client se plaint de difficultés d'emploi de la tablette graphique.

Ce test permet de vérifier le fonctionnement de la Tablette graphique, le Stylo de la tablette graphique et la carte d'interface de la tablette graphique.

Pour exécuter le test :

1) Installer la carte d'interface de la tablette graphique dans le connecteur 4 et y connecter la tablette et le stylo.

2) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

3) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne CARD TESTS du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

4) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne GRAPHICS TABLET TEST du menu des tests de carte, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

5) Le premier affichage énumère les fonctions qu'il faut faire avant l'exécution du test. Si on n'a pas satisfait à une quelconque des conditions, recommencer de nouveau. Autrement, appuyer sur <ESC> pour continuer.

Le test vérifiera la ROM sur la carte d'interface et indiquera si elle est bonne ou mauvaise, vous donnera des instructions sur le réglage de la carte d'interface, affichera les réglages à effectuer, donnera des instructions sur le test de la tablette, affichera les modalités pour exécuter ce test et vous indiquera si la tablette fonctionne bien.

Si le test ROM échoue, remplacer la ROM et exécuter le test de nouveau. S'il n'est pas possible d'obtenir l'affichage stable pendant le réglage de la carte d'interface, remplacer le stylo et exécuter le test de nouveau. Si la réparation ne corrige pas le problème, remplacer la carte d'interface. S'il y a des points manquants pendant le test de surface, remplacer la tablette.

K. TEST DE LA CARTE ROM APPLESOFT/INTEGER

Il faut utiliser ce test si le client se plaint des difficultés pendant l'exécution des programmes écrits dans le genre de BASIC contenu sur la carte microprogrammée.

Ce test vérifie chaque ROM du jeu APPLESOFT ou INTEGER sur une carte de microprogrammation, selon le cas.

Pour exécuter le test :

1) Installer la carte de microprogrammation dans le connecteur 0.

2) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

3) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne "CARD TESTS" du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

4) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne APPLESOFT/INTEGER ROM CARD du menu des tests de carte, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

REMARQUE : Il FAUT être attentif à ce test pendant l'exécution parce qu'il n'enregistre ni affiche des résultats comme le fait le test RAM.

Ce test s'exécutera sans entrée supplémentaire de votre part. Au fur et à mesure que chaque ROM est testée le programme affichera le nom de la ROM. Après le test de la ROM le programme indiquera soit "NO ERRORS FOUND" (pour un bonne ROM) soit "CAN'T MATCHE CODE" (pour une mauvaise), alors il passera à la ROM suivante. Une fois que toutes les ROMS ont été testées, il vous amenera au menu des tests de carte.

Si une quelconque des ROMS est mauvaise, la remplacer et exécuter le test de nouveau.

L. TEST DE CARTE DE LANGAGE

Il faut utiliser ce test si le client se plaint des difficultés pendant le chargement ou l'exécution des programmes qui utilisent la carte de langage (par ex., Pascal, Pilot, Logo, Fortran, Cobol, etc.).

Ce test vérifie la RAM et la ROM Autostart qui se trouvent sur la carte de langage. Le lecteur de disque est actionné pendant le test pour créer du bruit électrique et de surcharger le système. Ces conditions augmenteront la possibilité d'un échec d'une RAM marginale.

Pour exécuter le test :

1) Installer la carte de langage dans le connecteur 0. Le câble remplace le CI RAM à l'emplacement E3 sur la carte mère (le coin gauche arrière de la zone de mémoire encadrée).

2) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

3) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne "CARD TESTS" du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

4) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne "LANGUAGE CARD" du menu des tests de carte, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

Ce test vérifiera la carte de langage RAM et en affichera les résultats. L'écran de résultats comporte un mini-menu au bas qui fonctionne avec les touches <ESC> et <RETURN> comme le font les autres menus. "RETEST" et "BEGIN CONTINUOUS TEST" se rapportent uniquement au test RAM, et non au test complet de la carte de langage.

5) Sélectionner "PROCEED WITH TEST" et appuyer sur <RETURN>.

Le test affichera deux pages d'état, et puis testera la ROM Autostart. Il faudra appuyer sur une touche pour passer de chacune de ces étapes à la suivante. Pour le test ROM, le message "NO ERRORS ENCOUNTERED" (pour une bonne ROM) ou "CANNOT MATCH CODE" (pour une mauvaise ROM) sera affiché brièvement (donc il faut le regarder) avant que le test ne revienne au menu "CARD TEST".

Si l'affichage de résultats indique qu'une RAM est mauvaise, remplacer le mauvais circuit intégré et exécuter le test encore une fois. S'il existe des états qui sont mauvais, remplacer la carte langage et exécuter le test encore une fois. Si le test ROM échoue, remplacer la ROM et exécuter le test encore une fois.

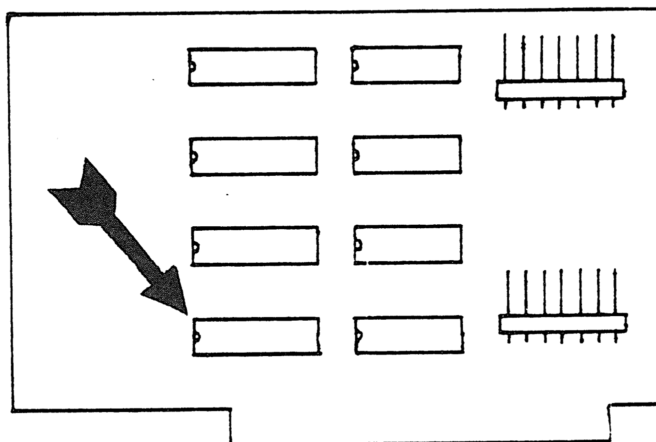
M. TEST DE LA CARTE I/F DE LA DISQUETTE

Il faut exécuter ce test si le client se plaint des difficultés pendant l'enregistrement des programmes ou des données sur disquette, ou pendant le chargement à partir d'une disquette.

Ce test vérifie la PROM P5 ou P5A installée à l'emplacement D3 sur la carte d'interface de disquette, selon le cas.

Pour exécuter le test :

1) Remarquer si la carte d'interface de disquette a une PROM P5 (341-0027) ou P5A (341-0028) installée à l'emplacement D3.



2) Installer la carte d'interface de disquette dans le connecteur 6.

REMARQUE : s'il n'est pas possible d'amorcer en utilisant la carte d'interface à tester (parce que c'est une PROM P5 ou qu'elle ne fonctionne pas), l'installer dans un connecteur autre que 0 ou 6, et la tester en utilisant une carte d'interface en bon état.

3) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple.

4) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne "CARD TESTS" du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

5) Utiliser la touche <ESC) pour déplacer le curseur à la ligne DISK I/F CARD du menu des tests de carte, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

SUITE A LA PAGE SUIVANTE

6) Lors du message de sollicitation, entrez le numéro du connecteur où est installée la carte d'interface de disquette.

7) Quand le programme demande si la carte de langage PROM est installée, répondre O s'il y a une PROM P5A ou N s'il y a une PROM P5 sur la carte.

REMARQUE : Il FAUT oberserver ce test pendant l'exécution, parce qu'il n'enregistre ni affiche des résultats comme le fait le test RAM.

Le test s'exécutera sans entrée supplémentaire de votre part. Si la PROM est déterminée être bonne, le programme vous l'indiquera. Sinon, le message "UNABLE TO MATCH CODE" sera affiché. Après l'indication de ces résultats, le système revient au menu des tests de carte.

Si la PROM ne réussit pas, la remplacer et exécuter le test encore une fois. Si le défaut continue, remplacer la carte d'interface et exécuter le test encore une fois.



N. TEST DE LA CARTE D'IMPRIMANTE

Il faut utiliser ce test si le client se plaint des difficultés de fonctionnement d'une imprimante parallèle (i.e. Epson ou Centronics).

Ce test vérifie la PROM sur la carte d'interface parallèle APPLE.

Pour exécuter le test :

1) Installer la carter d'interface parallèle dans le connecteur 1.

2) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple.

3) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne "CARD TESTS" du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

4) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne PRINTER CARD du menu des tests de carte, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

5) Lors du message de sollicitation, entrer le numéro du connecteur où la carte d'interface parallèle est installée (connecteur 1).

REMARQUE : Il FAUT observer l'exécution de ce test, parce qu'il n'enregistre les résultats et qu'il revient au menu après s'être terminé.

Ce test s'exécutera sans entrée supplémentaire de votre part. Une fois terminé, il indiquera "CODE CHECKS OUT OK" pour une bonne PROM ou "UNABLE TO MATCH CODE" pour une mauvaise.

Si le test échoue, remplacer la ROM et exécuter le test encore une fois. Si le défaut continue, remplacer la carte d'interface.

O. TEST DE CARTE COMMUNICATION/SERIE

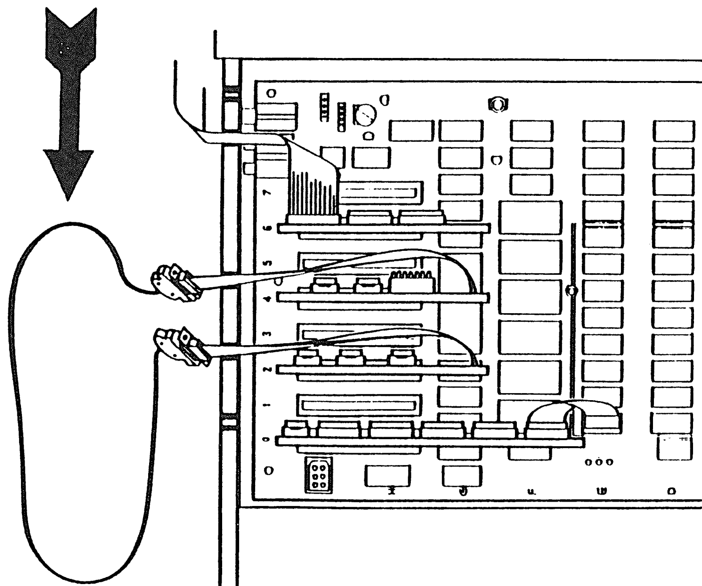
Il faut utiliser ce test si le client se plaint des difficultés de fonctionnement d'une imprimante série (e.g. Qume ou Diablo) ou d'un modem.

Ce test vérifie la carte d'interface série Apple et la carte d'interface de communication Apple. Les deux cartes doivent être installées pour que le test s'exécute.

Pour exécuter le test :

1) Installer la carte d'interface série dans le connecteur 1, et la carte d'interface de communication dans le connecteur 2.

2) Connecter un câble de cavalier boucle-retour entre les connecteurs de l'interface série et de l'interface communications.



3) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple.

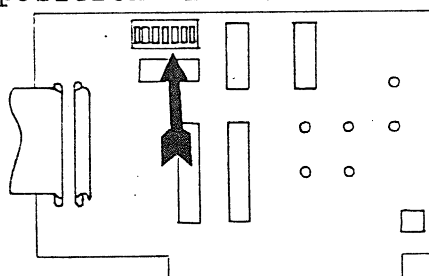
4) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne CARD TESTS du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

5) Utiliser la touche <ESC> pour déplace le curseur à la ligne SERIAL/COMMUNICATION CARD du menu des tests de carte, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

SUITE A LA PAGE SUIVANTE

6) Quand vous voyez le message de sollicitation, entrer les numéros des connecteur pour la carte d'interface série (connecteur 4) et la carte d'interface communications (connecteur 2). Le test vérifiera les PROM sur les deux cartes, et rapportera leur état (CODE CHECKS OUT OK ou UNABLE TO MATCH CODE).

7) Quand l'affichage du test d'interrupteur apparaît, s'assurer que l'image s'accorde avec les positions d'interrupteur DIP (boîtier à double rangée de connexions) sur la carte série. Puis manipuler chaque interrupteur à ses deux positions et s'assurer que l'image suit l'interrupteur. Mettre tous les interrupteurs dans la position allumée sauf l'interrupteur #2.



8) Appuyer sur <ESC>. Quand l'écran de test de communications apparaît, taper quelques caractères. Les caractères que vous tapez devraient apparaître à la fois sur les lignes SENT et RECEIVED.

9) Quand vous serez certain que le communication de la carte série à la carte communications est bonne (après environ 8 caractères), appuyer sur <ESC> une fois, ce qui inversera la direction du test. L'affichage vous semblera presque identique, sauf les étiquettes sur les lignes SENT et RECEIVED.

10) Taper lentement plusieurs caractères. Ils devraient apparaître sur les lignes SENT et RECEIVED au fur et à mesure que vous les tapez.

11) Quand vous serez certain que la carte de communications dialogue bien avec la carte série, appuyer sur <ESC>.

Le test affichera un écran d'état, vous donnant les PROM de révision qui seront sur chaque carte et indiquant si les cartes fonctionnent bien.

Si une quelconque des PROM ne passe pas le test, la remplacer. Si le défaut continue, remplacer la carte appropriée. Si le test de réglage des interrupteurs ne fonctionne pas, remplacer la carte série. Si le test de communications ne réussit pas, remplacer la carte série. Si celui-ci ne fonctionne toujours pas, remplacer la carte de communications. Après chaque action, exécuter le test encore une fois.

P. TEST DE SILENTYPE

Il faut utiliser ce test si le client se plaint de la qualité de l'impression ou des défauts de fonctionnement de la Silentype.

Ce test vérifie la PROM et la RAM sur la carte d'interface Silentype et les diverses fonctions du mécanisme de l'imprimante. Au début du test, vous avez le choix d'imprimer pour régler l'alignement de l'imprimante ou d'exécuter le test.

Pour exécuter le test :

1) Installer la carte d'interface Silentype dans le connecteur 1 et y connecter la Silentype.

2) Amorcer la disquette de diagnostic des produits Apple II.

3) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne CARD TESTS du menu principal, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

4) Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur à la ligne SILENTYPE TEST du menu des tests de carte, et ensuite appuyer sur <RETURN>.

5) Lorsque le programme vous donnera le choix d'aligner la tête d'impression, répondre "N" (à moins que vous ne fassiez un alignement, ce qui ne sera pas discuté dans ce module).

Ce test vérifiera la PROM (microprogrammation) et la RAM sur la carte d'interface Silentype et en indiquera l'état de chacune. Le test vérifiera ensuite l'interrupteur de marges sur la Silentype et indiquera son état.

6) Le test vérifiera maintenant les entraînements de chariot et de papier, les circuits d'intensité variable et d'impression, et la fonction d'impression bi-directionnelle. Il faut quelques secondes après l'apparition de l'affichage avant que chaque test ne commence réellement. Evaluer les performances de l'imprimante pendant chaque étape selon les normes indiqués par le diagnostic. Entrer "O" si elles sont bonnes ou "N" si elles ne le sont pas. Si tous les tests réussissent, le test vous ramenera au menu des tests de carte.

Il serait redondant d'énuméroter ici ce qu'il faudra faire si une partie du test Silentype ne réussit pas, parce une liste des actions correctives recommandées est fournie par le test lui-même au cas d'échec (y compris ce qu'il faudra faire si vous indiquez qu'une des fonctions d'impression ne peut pas être acceptée).



PROCEDURES TECHNIQUES POUR APPLE II

PARTIE 3

DEPANNAGE

Table des matières :

TABLEAU DE DEPANNAGE APPLE II

REMARQUE : Les causes probables sont énumérées dans l'ordre d'échec probable. Il est recommandé de vérifier et de replacer les causes probables dans l'ordre énuméré.

Symptôme	Cause probable
Apple ne s'amorce pas ; Le lecteur de disque s'allume.	1) Rangée E de RAM. 2) RAM sur la carte de langage à l'emplacement E2. 3) Carte mère
Les programmes s'exécutent de manière irrégulière, s'arrêtent souvent.	1) RAM 2) Carte mère
Ni signal sonore ni message n'est affiché ; des caractères apparaîssent au hasard sur l'écran quand Apple est allumé ; le lecteur de disque ne s'allume pas	1) Rangée C de RAM. 2) ROM "F8" à l'emplacement F3 sur la carte-mère 3) ROM "F8" sur la carte de language à l'emplacement E2. 4) Carte mère
Une périphérique fonctionne mal.	1) Carte mère
Les touches ne parviennent pas à supprimer le caractère approprié du test de clavier sur le diagnostic Apple II.	1) Câble du clavier 2) Electronique du clavier 3) Elément mécanique du clavier 4) Carte mère
Applesoft ou Integer Basic ne marche pas ou est irrégulier	1) ROM 2) Carte mère
Le port de jeu E/S fonctionne mal (Vérifier avec le diagnostic.)	1) Manettes de jeu 2) Carte mère
Tous les éléments vidéo fonctionnent mal (graphique et texte)	1) Carte mère
L'interface de cassette fonctionne mal	1) Carte mère

Tableau de dépannage Apple II

Symptôme	Cause probable
Système Apple II mort. (Pas de signal sonore, de vidéo, de témoin)	1) Alimentation 2) Carte mère
Système Apple II mort (Pas de signal sonore, de vidéo, le témoin est allumé).	1) Alimentation 2) Carte mère
Le haut-parleur fonctionne mal	1) Haut-parleur 2) Carte mère
Pas d'affichage vidéo	1) Câble vidéo 2) Ajustement du potentiomètre 3) Carte mère



Tableau d'échange de circuits intégrés Apple II

Symptôme	Emplacement	Type de circuit défectueux
Système Apple mort (Témoin de mise en marche)	A2	74LS00
	B1	74S174
	B2	74S86
	B13	74LS02
	C1	74LS153
	C2	74LS195
Pas de RESET ou aucune réponse	A13	555
	B5	74LS174
	B6	74LS257
	B7	74LS257
	B8	74LS174
	B11	74LS08
	C14	74LS32
	E11.12.13	74LS153
	F12	74LS138
	F13	74LS138
	F14	9334
	H1	74LS08
	H3.4.5	8T97
	H8	6502
	H10.11	8T28
	H14	74LS5251
Problèmes ROM apparents	F12	74LS13
	H1	74LS08
Problèmes RAM apparents	A2	74LS00
	B5.8	74LS174
	C14	74LS32
	D2	74LS20
	E2	74LS139
	E11.12.13	74LS153
	F2	74LS139
	H1	74LS08
Pas de vidéo (Le haut-parleur produit un signal sonore)	A2	74LS00
	A8	74LS257
	A9	74LS151
	A10	74LS194
	B2	74S86
	B10	74LS74
	B13	74LS02
	C2	74LS195
	C11	74LS04
	D11.12.13.14	74LS161

Tableau d'échange de circuits intégrés Apple II

Symptôme	Emplacements	Type de puce défectueuse
Aucun mode texte	A3	74166
	A5	1513
	A8	74LS257
	A9	74LS151
	A10	74LS194
	B2	74S86
Problème BASSE RESOLUTION ou HAUTE RESOLUTION		
	A0	74LS194
	A8	74LS257
	A9	74LS151
	A11	74LS74
	B4.9	74LS194
	B10	74LS74
	C11	74LS04
	C12	74LS257
	F14	9334
	H1	74LS08
	J1	74LS257
Ecran noir	A2	74LS00
	B1	74LS174
	B2	74S86
	C1	74LS153
	C2	74LS195
SYNC V ou H échoue	C13	74LS51
	C14	74LS32
	D11.12.13.14	74LS161
Mauvaise page ou mode vidéo	B5,8	74LS174
	B11	74LS08
	B12	74LS11
	B13	74LS02
	C11	74LS04
	C12	74LS257
	E11.12.13	74LS153
	E14	74LS283
	F2	74LS139
	F14	9334
	H1	74LS08
	J1	74LS257



Tableau d'échange de circuits intégrés Apple II

Symptôme	Emplacements	Type de puce défectueuse
Mauvais CHRS ou CHRS qui fonctionne mal	A3 A5 B5.8 B6.7	74166 1513 74LS174 74LS257
Mauvais curseur	A3 B2 B11 B13	74166 74S86 74LS08 74LS02
Mauvais graphique	A8 A9 A10 A11 B4.9	74LS257 74LS151 74LS194 74LS74 74LS194
Pas de couleur	B12 B13 C13	74LS11 74LS02 74LS51
Problème avec les manettes de jeu	F13 H13 H14	74LS138 558 74LS251
Problème de chargement de la cassette	F13 H14 K12	74LS138 74LS251 741 AMP LIOP
Problème de sauvegarde de la cassette	F13 K13	74LS138 74LS74
Problème avec le haut-parleur	F13 K13	74LS138 74LS74
Problème de clavier	A12 B6.7 B10 C11 F13	74LS02 74LS257 74LS74 74LS04 74LS138
Mauvais fonctionnement des cartes périphériques	H2.12	74LS138